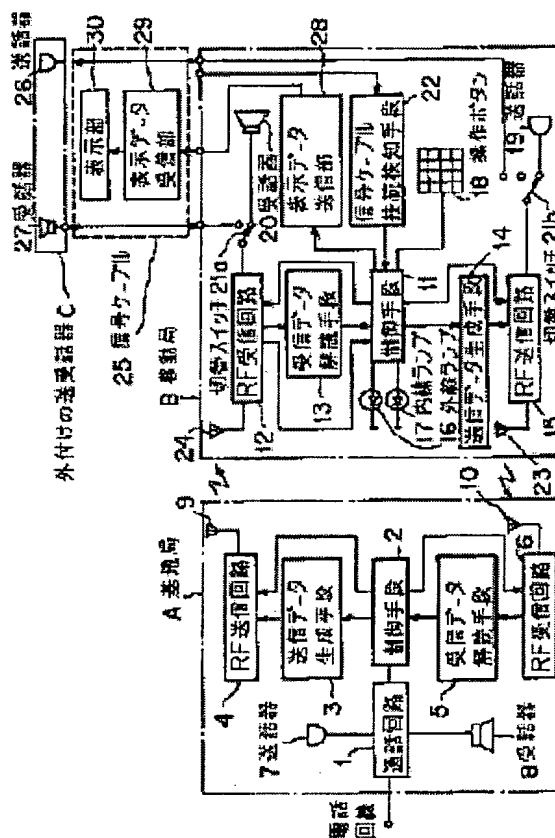


CORDLESS TELEPHONE SET

Patent number: JP5103058
Publication date: 1993-04-23
Inventor: OMORI TADASHI; HOSHI YOSHIYUKI
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Classification:
 - international: H04B7/26; H04M1/00
 - european:
Application number: JP19910259422 19911007
Priority number(s): JP19910259422 19911007

Abstract of JP5103058

PURPOSE: To allow the user to confirm the display content of a mobile station from the outside even when the mobile station is contained in a pocket in the cordless telephone set having an externally mounted handset connected to the mobile station via a signal cable. **CONSTITUTION:** A display section 30 and a display data reception section 29 are provided in the way of a signal cable 25 interconnecting a mobile station B and an externally mounted handset C and a display data transmission section 28 sending data to the signal cable 25 is provided in the mobile station B and when the externally mounted handset C is used to make hand-free talking, indication such as externally talking state display is displayed on the display section 30.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

特開平5-103058

(43) 公開日 平成5年(1993)4月23日

(51) Int. Cl. ⁵

識別記号

F I

H04M 1/00

N 7117-5K

H04B 7/26

109

T 7304-5K

審査請求 未請求 請求項の数1 (全6頁)

(21) 出願番号 特願平3-259422

(22) 出願日 平成3年(1991)10月7日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 大 森 正

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72) 発明者 星 吉 行

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

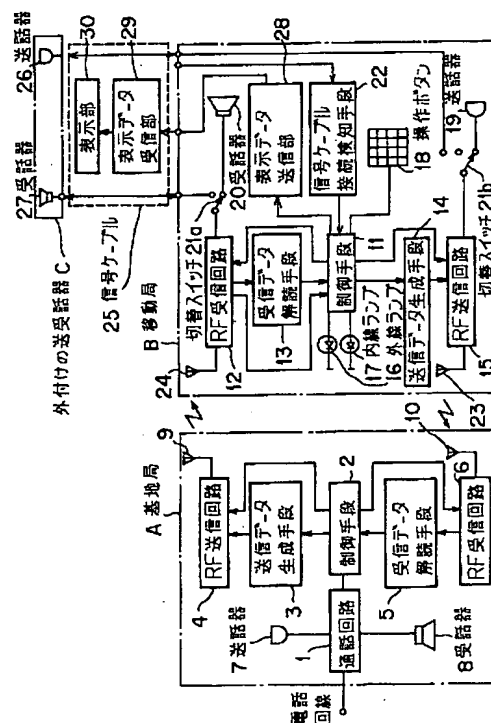
(74) 代理人 弁理士 蔵合 正博

(54) 【発明の名称】 コードレス電話装置

(57) 【要約】

【目的】 移動局に信号ケーブルを介して接続可能な外付けの送受信器を有するコードレス電話装置において、移動局をポケットにしまいこんでも外側から移動局の表示内容を確認できるようにすること。

【構成】 移動局Bと外付けの送受信器Cとを接続する信号ケーブル25の途中に、表示部30と表示データ受信部29を設けるとともに、移動局B内に信号ケーブル25へ送信する表示データ送信部28を設けて、外付けの送受信器Cを使用してハンズフリー通話を行なっている際に、外線通話中表示等の表示を表示部30に表示させる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電話回線に接続された基地局と、前記基地局に無線で接続された移動局と、前記移動局に信号ケーブルにより接続可能な外付けの送受話器とを有し、前記移動局と外付けの送受話器間の信号ケーブルの途中に、移動局の通話状態を示す表示部と、前記表示部へ送る表示データを移動局から受ける表示データ受信部とを設け、前記移動局に前記表示データ受信部へ表示データを送る表示データ送信部を設けたことを特徴とするコードレス電話装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】 本発明は、移動局に信号ケーブルを介して接続可能な外付けの送受話器を有するコードレス電話装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 図 2 は従来のこの種のコードレス電話装置の構成を示す概略ブロック図である。図 2 において、A は基地局、B は移動局、C は外付けの送受話器である。

【 0 0 0 3 】 基地局 A において、1 は通話回路、2 は制御手段、3 は送信データ生成手段、4 は R F 送信回路、5 は受信データ解読手段、6 は R F 受信回路、7 は移動局との内線通話のための送話器、8 は移動局との内線通話のための受話器、9 は送信アンテナ、10 は受信アンテナである。

【 0 0 0 4 】 移動局 B において、11 は制御手段、12 は R F 受信回路、13 は受信データ解読手段、14 は送信データ生成手段、15 は R F 送信回路、16 は移動局の外線着信や外線通話を表示する外線ランプ、17 は移動局の内線着信や内線通話を表示する内線ランプ、18 は移動局の操作を行なうための操作ボタン、19 は送話器、20 は受話器、21 a、21 b は制御手段 11 により制御される送受話器切替スイッチ、22 は信号ケーブル 25 が接続されたことを検知する信号ケーブル接続検知手段、23 は送信アンテナ、24 は受信アンテナである。

【 0 0 0 5 】 外付けの送受話器 C において、25 は移動局 B にコネクタを介して接続される信号ケーブル、26 は外付けの送話器、27 は外付けの受話器である。外付けの送受話器 C は、例えば送話器 26 を取り付け付けた円形のリングを首に掛けて送話器 26 に口を近づけ、イヤホン型の受話器 27 を耳に入れてハンズフリーで通話を行なうためのものである。

【 0 0 0 6 】 次に上記従来のコードレス電話装置の基本動作として、移動局 B から外線発呼をする場合の手順について説明する。移動局 B の操作ボタン 18 の中の外線発呼用ボタンを押下すると、移動局 B の制御手段 11 が R F 受信回路 12 によって制御チャンネルが空いているかどうか判定した上で、制御手段 11 により R F 送信回路

15 を起動して、周波数が安定するまでの時間を置いた後、送信データ生成手段 14 によって制御チャンネルでの発呼データを生成し、R F 送信回路 15、送信アンテナ 23 を通して基地局 A へ発呼コマンドを制御チャンネルを介して送信する。

【 0 0 0 7 】 基地局 A は、移動局 B からの発呼コマンドを受信アンテナ 10、R F 受信回路 6 を通じて受信データ解読手段 5 によって解読した後、送信データ生成手段 3 によって、移動局 B からの発呼コマンドに対する応答データ兼基地局 A において空いていると検知された通話チャンネルを指定するデータを生成した上で、R F 送信回路 4、送信アンテナ 9 を通してデータを移動局 B へ送信し、データ送信後、制御チャンネルから指定した通話チャンネルへ変更する。

【 0 0 0 8 】 移動局 B は、基地局 A からの応答データ兼通話チャンネル指定データを受信アンテナ 24、R F 受信回路 12 を通じて受信データ解読手段 13 によって解読し、制御手段 11 によって、R F 送信回路 15 を一旦停止した上で R F 受信回路 12 の受信チャンネルをデータで指定された通話チャンネルへ変更してそのチャンネルが使用されていないかを判定した後、R F 送信回路 15 を再度起動して周波数が安定するまで時間を置いた後、送信データ生成手段 14 によって外線発呼データを生成し、R F 送信回路 15、送信アンテナ 23 を通して基地局 A へ送信する。

【 0 0 0 9 】 基地局 A は、移動局 B からの外線発呼データを受信アンテナ 10、R F 受信回路 6 を通じて受信データ解読手段 5 により解読した後、送信データ生成手段 3 により外線発呼応答データを生成し、R F 送信回路 4、送信アンテナ 9 を通して外線発呼応答データを移動局 B へ送信し、通話回路 1 を起動する。

【 0 0 1 0 】 移動局 B は、外線発呼応答データを受信アンテナ 24、R F 受信回路 12 を通じて受信データ解読手段 13 によって解読した後、送受話器切替スイッチ 21 a によって移動局本体の受話器 20 を R F 受信回路 12 に接続するとともに、スイッチ 21 b によって移動局本体の送話器 19 を R F 送信回路 15 に接続し、かつ外線ランプ 16 を起動して外線通話状態となる。

【 0 0 1 1 】 一方、外線通話中に外付けの送受話器 C の信号ケーブル 25 を移動局 B にコネクタを介して接続すると、信号ケーブル接続検知手段 22 によって制御手段 11 へ信号ケーブル 25 が接続されたことが知らされ、制御手段 11 は、送受話器切替スイッチ 21 a、21 b により移動局本体の送受話器 19、20 と R F 送信回路 12、15 との接続を外付け送受話器 C と R F 送受信回路 12、15 との接続に切り替えて、外付けの送受話器 C での通話を可能とする。

【 0 0 1 2 】 また、移動局 B から基地局 A へ内線発呼をする場合は、外線発呼の場合と次の点で異なる。すなわち、移動局 B が通話チャンネルに移行してから送信するデ

ータが内線発呼データであること、基地局 A が移動局 B からの内線発呼データを受信後、移動局 B へ送信するデータが内線発呼応答データであること、さらに基地局 A が内線発呼応答データを送信後、基地局 A の送話器 7 および受話器 8 を起動する点であり、それ以外は外線発呼の手順と同様である。

【 0 0 1 3 】 このように、上記従来のコードレス電話装置でも、信号ケーブル 2 5 をコネクタを介して移動局 B に接続することにより、外付けの送受話器 C を用いていわゆるハンズフリー通話を行なうことができる。

【 0 0 1 4 】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来のコードレス電話装置では、移動局が小型で衣服の胸ポケット等に収納しやすい形状をしていたり、衣服のベルトにくくり付けられる構造になっている場合は、移動局を使用者が手に持たずに、外付けの送受話器を用いてハンズフリー通話を行なうことができるものの、移動局で表示される通話状態を示す外線ランプや内線ランプ等を目視するのが困難になるという問題点があった。

【 0 0 1 5 】 本発明は、このような従来の問題点を解決するものであり、外付けの送受話器でハンズフリー通話中に移動局の表示内容を確認することのできる優れたコードレス電話装置を提供することを目的とするものである。

【 0 0 1 6 】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するために、移動局と外付けの送受話器を接続する信号ケーブルの途中に、移動局の表示データ送信部から送られてくる表示データを受ける表示データ受信部とそれを表示する表示部とを設けて、ハンズフリー通話中に移動局のランプ表示を目視しなくても信号ケーブル途中に設けた表示部を目視することによって、通話状態等を確認することができるようにしたものである。

【 0 0 1 7 】

【作用】 したがって本発明によれば、外付けの送受話器でハンズフリー通話中に、胸ポケットに収納したり、衣服のベルト等にくくりつけていて移動局のランプ表示が目視できなくても、信号ケーブル途中の表示部を目視することによって、通話状態等を確認することができるという効果を有する。

【 0 0 1 8 】

【実施例】 図 1 は本発明の一実施例におけるコードレス電話装置の構成を示すものである。図 2 に示した従来例とほぼ同様な構成を備えているので同様な要素には同様な符号が付してある。図 1 において、A は基地局、B は移動局、C は外付けの送受話器である。

【 0 0 1 9 】 基地局 A において、1 は通話回路、2 は制御手段、3 は送信データ生成手段、4 は R F 送信回路、5 は受信データ解読手段、6 は R F 受信回路、7 は移動局との内線通話のための送話器、8 は移動局との内線通

話のための受話器、9 は送信アンテナ、1 0 は受信アンテナである。

【 0 0 2 0 】 移動局 B において、1 1 は制御手段、1 2 は R F 受信回路、1 3 は受信データ解読手段、1 4 は送信データ生成手段、1 5 は R F 送信回路、1 6 は移動局の外線着信や外線通話を表示する外線ランプ、1 7 は移動局の内線着信や内線通話を表示する内線ランプ、1 8 は移動局の操作を行なうための操作ボタン、1 9 は送話器、2 0 は受話器、2 1 a、2 1 b は制御手段 1 1 により制御される送受話器切替スイッチ、2 2 は信号ケーブル 2 5 が接続されたことを検知する信号ケーブル接続検知手段、2 3 は送信アンテナ、2 4 は受信アンテナである。

【 0 0 2 1 】 外付けの送受話器 C において、2 5 は移動局 B にコネクタを介して接続される信号ケーブル、2 6 は外付けの送話器、2 7 は外付けの受話器である。外付けの送受話器 C は、例えば送話器 2 6 を取り付け付けた円形のリングを首に掛けて送話器 2 6 に口を近づけ、イヤホン型の受話器 2 7 を耳に入れてハンズフリーで通話を行なうためのものである。

【 0 0 2 2 】 また、2 8 は移動局 B 内に設けられて制御手段 1 1 に制御される表示データ送信部、2 9 は信号ケーブル 2 5 の途中に設けられて、表示データ送信部 2 8 からの表示データを受ける表示データ受信部、3 0 は受信した表示データを表示する表示部であり、液晶や蛍光表示管または L E D 等が使用される。

【 0 0 2 3 】 次に上記実施例の動作として、外線通話になった後に信号ケーブルを接続したときの動作について説明する。前記したように、外線通話状態が成立した後、外付けの送受話器部 C が接続された信号ケーブル 2 5 を移動局 B にコネクタを介して接続すると、信号ケーブル接続検知手段 2 2 によって信号ケーブル 2 5 が接続されたことが検知され、制御手段 1 1 が送受話器切替スイッチ 2 1 a、2 1 b を制御して移動局本体の送受話器 1 9、2 0 と R F 送受信回路 1 2、1 5 との接続を外付けの送受話器 C と R F 送受信回路 1 2、1 5 との接続に切り替え、かつ信号ケーブル途中の表示データ受信部 2 9 への表示データが表示データ送信部 2 8 で生成され、信号ケーブル 2 5 へ送信される。表示データ受信部 2 9 で移動局 B からの表示データが受信されると、表示部 3 0 において表示データに応じた表示がなされる。この例では、外線通話状態であるから、表示データとしては外線通話状態表示を促すデータが表示データ送信部 2 8 から送信され、表示部 3 0 において外線通話状態の表示が行なわれる。内線通話状態のときは、同様な手順で内線通話状態の表示が行なわれる。

【 0 0 2 4 】 なお、上記実施例には記載していないが、移動局 B の表示として電池残容量表示の機能や時計表示の機能を搭載しているときも、表示データ送信部 2 8 で所望の表示データを生成して表示データ受信部 2 9 へ送

信することにより、信号ケーブル 2 5 の途中の表示部 3 0 にその内容を表示することができる。

【 0 0 2 5 】

【発明の効果】本発明は、上記実施例の説明から明らかのように、移動局に信号ケーブルを介して接続可能な外付けの送受話器を有するコードレス電話装置において、移動局が胸ポケットの中や衣服のベルト部等の使用者から見えにくい場所に設置されている場合でも、使用者は、外付けの送受話器と移動局とを接続する信号ケーブルの途中に設けた表示部を目視することにより表示内容を確認することが可能となり、使用者にとってハンズフリー通話をしながら確認したい表示を目視することができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例における外付けの送受話器を有するコードレス電話装置の概略ブロック図

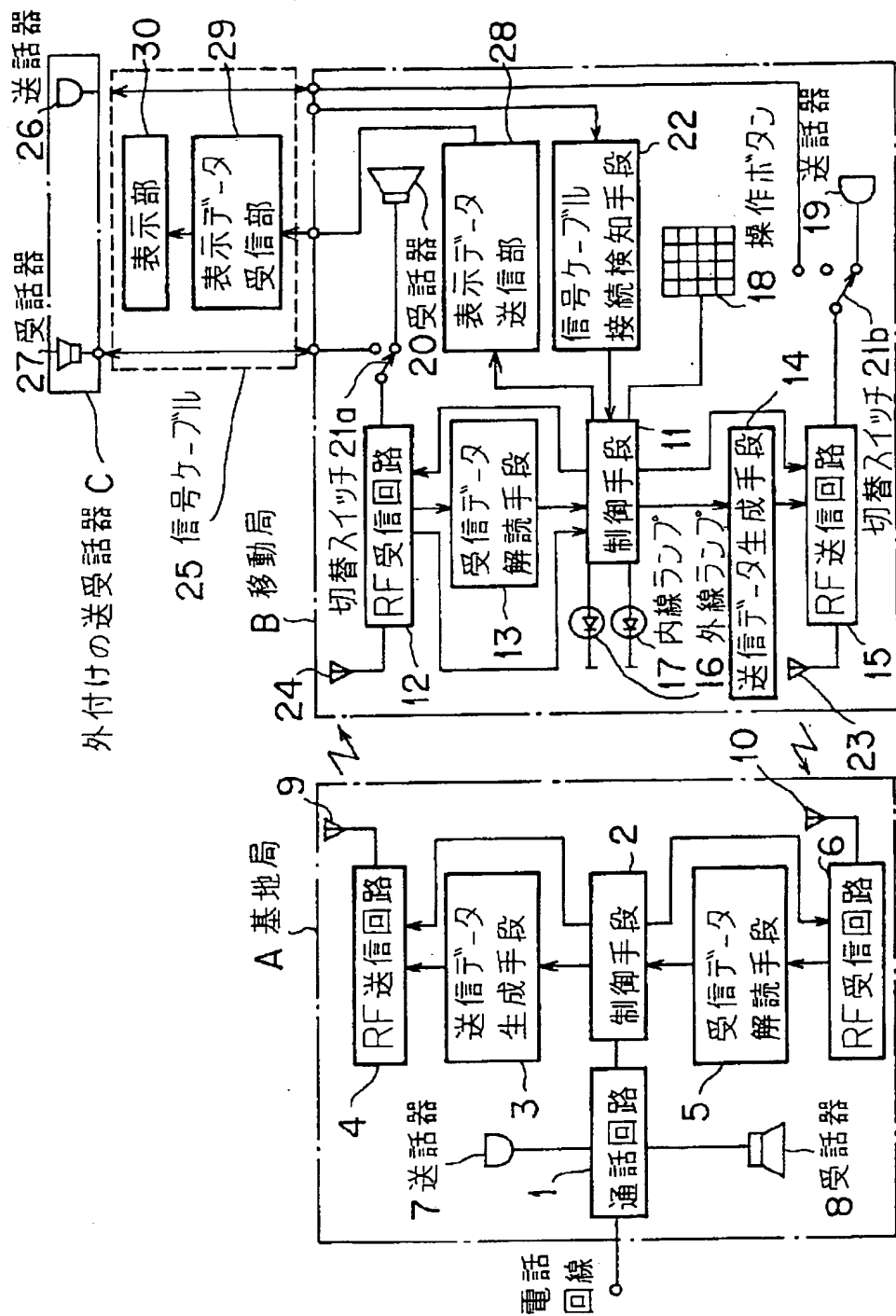
【図 2】従来の外付けの送受話器を有するコードレス電話装置の概略ブロック図

【符号の説明】

- A 基地局
- B 移動局
- C 外付けの送受話器
- 1 通話回路
- 2 制御手段
- 3 送信データ生成手段
- 4 R F 送信回路

- 5 受信データ解読手段
- 6 R F 受信回路
- 7 送話器
- 8 受話器
- 9 送信アンテナ
- 1 0 受信アンテナ
- 1 1 制御手段
- 1 2 R F 受信回路
- 1 3 受信データ解読手段
- 1 4 送信データ生成手段
- 1 5 R F 送信回路
- 1 6 外線ランプ
- 1 7 内線ランプ
- 1 8 操作ボタン
- 1 9 送話器
- 2 0 受話器
- 2 1 a, 2 1 b 送受話器切替スイッチ
- 2 2 信号ケーブル接続検知手段
- 2 3 送信アンテナ
- 2 4 受信アンテナ
- 2 5 信号ケーブル
- 2 6 送話器
- 2 7 受話器
- 2 8 表示データ送信部
- 2 9 表示データ受信部
- 3 0 表示部

【図1】



The diagram illustrates a mobile communication system with two main components: A 基地局 (Base Station) and B 移動局 (Mobile Station).

Base Station (A) Components:

- 7 送話器 (Transmitter):** Connected to the telephone line and the communication circuit.
- 1 通話回路 (Communication Circuit):** Receives signals from the transmitter and the mobile station's receiver.
- 2 制御手段 (Control Unit):** Manages the communication process.
- 3 送信データ生成手段 (Transmit Data Generation Unit):** Generates data for transmission.
- 4 RF送信回路 (RF Transmit Circuit):** Sends signals to the mobile station.
- 5 受信データ解読手段 (Receive Data Decoding Unit):** Decodes received data.
- 6 RF受信回路 (RF Receive Circuit):** Receives signals from the mobile station.
- 8 受話器 (Receiver):** Connected to the communication circuit.

Mobile Station (B) Components:

- 9 切替スイッチ 21a (Switch 21a):** Selects between the external transmitter and the internal transmitter.
- 12 RF受信回路 (RF Receive Circuit):** Receives signals from the base station.
- 13 受信データ解読手段 (Receive Data Decoding Unit):** Decodes received data.
- 11 制御手段 (Control Unit):** Manages the communication process.
- 14 送信データ生成手段 (Transmit Data Generation Unit):** Generates data for transmission.
- 15 RF送信回路 (RF Transmit Circuit):** Sends signals to the base station.
- 16 外線ランプ (External Line Lamp):** Indicates line status.
- 17 内線ランプ (Internal Line Lamp):** Indicates line status.
- 18 操作ボタン (Operation Button):** Controls the system.
- 22 信号ケーブル接続検知手段 (Signal Cable Connection Detection Unit):** Detects cable connections.
- 20 受話器 (Receiver):** Connected to the communication circuit.
- 24 切替スイッチ 21b (Switch 21b):** Selects between the internal transmitter and the external transmitter.
- 25 信号ケーブル (Signal Cable):** Connects the mobile station to the external transmitter.
- 26 送話器 (Transmitter):** External transmitter connected to the signal cable.
- 27 受話器 (Receiver):** External receiver connected to the signal cable.